

PAT-NO: JP406324390A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06324390 A

TITLE: REAR COVER FOR CAMERA

PUBN-DATE: November 25, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KATO, MINORU

TSUKAHARA, DAIKI

MACHIDA, KIYOSADA

AOKI, HITOSHI

KOTANI, NORIYASU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NIKON CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP06091740

APPL-DATE: April 28, 1994

INT-CL (IPC): G03B017/02

US-CL-CURRENT: 396/535, 396/536

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce a manufacturing cost and a manufacturing manhour.

CONSTITUTION: In the rear cover of a camera provided with an electronic circuit unit 3, a substrate 6 on which the unit 3 is mounted and an electrically conductive pattern connected to the unit 3 is formed, a battery 9 feeding power to the unit 3, an electrically conductive armature 8 whose one end is connected to the electrically conductive pattern and whose other end is connected to the negative terminal of the battery 9, a pressing plate 5 pressing a film loaded in a camera main body and a compression spring 4 pressing the plate 5 so that the film is pressed by the plate 5, the spring 4 is formed of an electrically conductive material and one part of the armature 8 is constituted as the receiving base of the spring 4.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-324390

(43) 公開日 平成6年(1994)11月25日

(51) Int.Cl.⁵
G 0 3 B 17/02

識別記号 庁内整理番号
7513-2K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-91740
実願昭63-93478の変更
(22) 出願日 昭和63年(1988)7月13日

(71) 出願人 000004112
株式会社ニコン
東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
(72) 発明者 加藤 稔
東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式
会社ニコン大井製作所内
(72) 発明者 塚原 大基
東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式
会社ニコン大井製作所内
(72) 発明者 町田 清貞
東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式
会社ニコン大井製作所内
(74) 代理人 弁理士 永井 冬紀

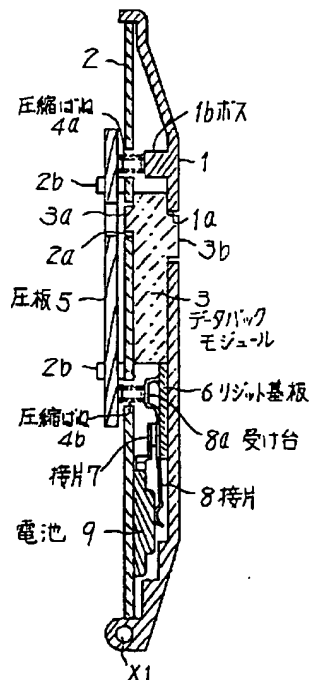
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラの裏蓋

(57) 【要約】

【目的】 製造コストおよび製造工数の低減を図る。

【構成】 電子回路ユニット3と、この電子回路ユニット3を実装するとともに、このユニット3に接続する導電パターンを形成した基板6と、電子回路ユニット3に給電する電池9と、一端が上記導電パターンに接続され、他端が電池9の一端子に接続する導電性の接片8と、カメラ本体内に装填されたフィルムを押圧する圧板5と、圧板5にてフィルムを押圧する如く圧板5を付勢する圧縮ばね4とを備えたカメラの裏蓋において、圧縮ばね4を導電性材料で形成するとともに、接片8の一部を圧縮ばね4の受け台に構成する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子回路ユニットと、
該電子回路ユニットを実装するとともに、該ユニットに
接続する導電パターンを形成した基板と、
前記電子回路ユニットに給電する電池と、
一端が前記導電パターンに接続され、他端が前記電池の
一端に接続する導電性の接片と、
カメラ本体内に装填されたフィルムを押圧する圧板と、
該圧板にてフィルムを押圧する如く該圧板を付勢する圧
縮ばねとを備えたカメラの裏蓋において、
前記圧縮ばねを導電性材料で形成するとともに、
前記接片の一部を前記圧縮ばねの受け台に構成したこと
を特徴とするカメラの裏蓋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、データバックモジュール等の電子回路ユニットを備えたカメラの裏蓋に関する。

【0002】

【従来の技術】この種のカメラの裏蓋として、例えば図2に示すようなものが知られている。この裏蓋は、フィルムに年・月・日等のデータを写し込むデータバックモジュール3と、このデータバックモジュール3が実装されるリジット基板6と、このリジット基板6を介してデータバックモジュール3に給電する電池9と、カメラ本体内に装填されたフィルムを所定位置に押圧保持する圧板5とを備えている。裏蓋本体1の内面に突設された複数のボス1bには、圧縮ばね4がそれぞれ取付けられ、この圧縮ばね4により圧板5がカメラ本体側に付勢されている。また、圧板5は、リード線20を介してリジット基板6上に形成された一側導電パターンに接続されており、フィルムの走行に伴って圧板5に発生する静電気を、このリード線20、およびリジット基板6の一側導電パターンを介して外部へ逃すことにより静電気による悪影響を防止している。

【0003】また、図3に示すように、リジット基板6の一側導電パターンに接続されるフレキシブルプリント基板（以下、FPC）30をボス1bの先端に配置し、このFPC30と圧板5との間に導電性の圧縮ばね4を介装し、圧板5に発生する静電気を、圧縮ばね4、FPC30およびリジット基板6の一側導電パターンを介して外部に逃すようにしたものも知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した図2、図3の構成では、静電気を外部に逃すために、リード線20やFPC30のように、圧板5とリジット基板6の一側導電パターンとを電気的に接続する部材を設ける必要があり、これらを半田付けするための工数が必要となる。また、裏蓋本体1にばね受け台としてのボス1bを形成するため図示の如くリジット基板6に貫通

2

孔6aを穿設しなければならず、そのための工数も必要である。加えて、図2のものでは、リード線を半田付けするために圧板の材料を金属製とする必要があり、高コスト化を招来する。

【0005】本発明の目的は、製造コストおよび製造工数の低減を図ったカメラの裏蓋を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】一実施例を示す図1により説明すると、本発明は、電子回路ユニット3と、この電子回路ユニット3を実装するとともに、このユニット3に接続する導電パターンを形成した基板6と、電子回路ユニット3に給電する電池9と、一端が上記導電パターンに接続され、他端が電池9の一端に接続する導電性の接片8と、カメラ本体内に装填されたフィルムを押圧する圧板5と、圧板5にてフィルムを押圧する如く圧板5を付勢する圧縮ばね4とを備えたカメラの裏蓋に適用される。そして上述の問題点は、圧縮ばね4を導電性材料で形成するとともに、接片8の一部を圧縮ばね4の受け台に構成することにより解決される。

【0007】

【作用】圧板5に発生する静電気は、圧縮ばね4とばね受け台を兼用する接片8とを介して基板6上の導電パターンに導かれ、そこから外部、例えばボディアースに落とされる。したがって、圧板5と基板6上の一側導電パターンとを接続するリード線やフレキシブルプリント基板を別設することなく静電気を外部に逃すことができ、部品点数が減少するとともに半田付けの手間が省け、工数およびコストの低減が図れる。加えて、圧縮ばね4の受け台としてのボス1bを少なくとも1個廃止できるとともに、基板6に貫通孔6aを穿設する必要がなくなり、さらに工数およびコストの低減が図れる。

【0008】なお、本発明の構成を説明する上記課題を解決するための手段と作用の項では、本発明を分かり易くするために実施例の図を用いたが、これにより本発明が実施例に限定されるものではない。

【0009】

【実施例】図1に基づいて本発明の一実施例を説明する。なお、図2、図3と同様な箇所には同一の符号を付して説明する。図1は本発明に係るカメラの裏蓋を示す断面図であり、この裏蓋は、X1を基部として蝶番式にカメラ本体（不図示）に開閉可能とされている。裏蓋本体1と押え板2との間には、シャッターリリースに伴って不図示のフィルムに年・月・日等の写し込みを行うデータバックモジュール3が設けられ、その写し込み部3aが、押え板2に設けられた窓部2aからカメラ本体側に露出するとともに、表示部3bが、裏蓋本体1に設けられた窓部1aから外部に露出されている。この表示部3bは、例えば液晶表示板から成り、フィルムに写し込まれる年・月・日等のデータが表示される。ここで、データバックモジュール3が電子回路ユニットを構成する。

3

【0010】データバックモジュール3には、リジット基板6が半田付けされ、このリジット基板6上に形成された+側導電パターンに導電性の+側接片7が、同じくリジット基板6上に形成されたアース用の-側導電パターンに導電性の-側接片8がそれぞれ半田付けされている。ここで、この-側導電パターンはカメラ本体側にアース接地されている。

【0011】各接片7、8はばね性を持ち、電池9を裏蓋内に装填した際にその+側端子および-側端子にそれぞれ接続され、そのばね力によって電池9を所定位置に保持するとともに、リジット基板6を介してデータバックモジュール3に電源を供給する。また、-側接片8の一部が図示の如く折り曲げられることにより圧縮ばね4の受け台8aが形成され、この受け台8aに圧縮ばね4bの一端が接続される。

【0012】また裏蓋本体1の内面にはボス1bが突設され、その先端に圧縮ばね4aの一端が取付けられる。これらの圧縮ばね4a、4bの他端は、フィルム押え用の圧板5に接続されており、したがって、圧縮ばね4a、4bのばね力により圧板5は常にカメラ本体側に付勢されている。また、この圧板5には、押え板2に一体に形成されたつめ2bが係合し、これにより圧板5のカメラ側への突出が規制される。カメラ本体内にパトローネを装填し、裏蓋を閉じると、この圧板5によりフィルムが押圧され所定位置に保持される。ここで、複数の圧縮ばね4a、4bのうち、少なくともこの受け台8aに接続される圧縮ばね4bは導電性材料で形成される。

【0013】フィルムの走行により圧板5に発生した静電気は、圧縮ばね4とばね受け台を兼用する-側接片8とを介してリジット基板6上の-側導電パターンに流れ、ここからカメラ本体およびこれを保持する撮影者の体を通して地面に逃げる。なお以上では、裏蓋にデータバックモジュール3が設けられた側を示したが、これに限定されず、その他の電子回路ユニットおよびこれが実

4

装される基板と電池とを備えたものにも本発明を適用できる。この種の電子回路ユニットとしては、例えば撮影から撮影までの間隔を指定する情報をカメラ本体側に送るインタバルメータや、リモコン受信機などが挙げられる。

【0014】

【発明の効果】本発明によれば、圧板付勢用の圧縮ばねを導電性材料で形成するとともに、電池と基板上の導電パターンとを接続する接片の一部を圧縮ばねの受け台としたので、圧板と導電パターンとを接続するリード線やフレキシブルプリント基板を別設する必要がなく、部品点数が減少するとともに半田付けの手間が省け、工数およびコストの低減が図れる。また、半田付けが不要なことから圧板を非金属製材質で形成できるので、さらにコスト低減が図れる。加えて、圧縮ばねの受け台としてのボスが少なくとも1個廃止できるとともに、実装用基板に貫通孔を穿設する必要がなくなり、さらに工数およびコストの低減が図れる。また、圧板と導電パターンとを接続する際の接点数が減少し、静電対策が確実となり、かつ信頼性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すカメラの裏蓋の断面図である。

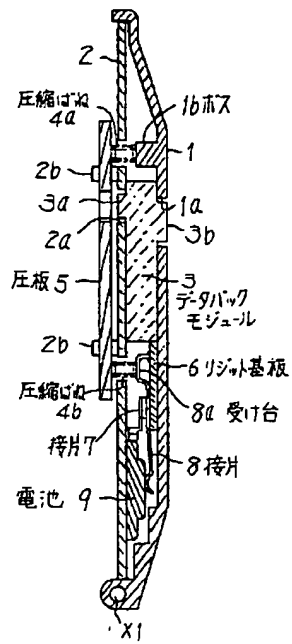
【図2】従来例を示すカメラの裏蓋の断面図である。

【図3】別の従来例を示すカメラの裏蓋の断面図である。

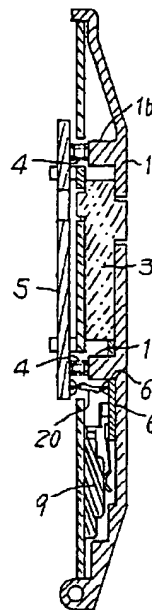
【符号の説明】

- 3 データバックモジュール
- 4 圧縮ばね
- 5 圧板
- 6 リジット基板
- 7 +側接片
- 8 -側接片
- 9 電池

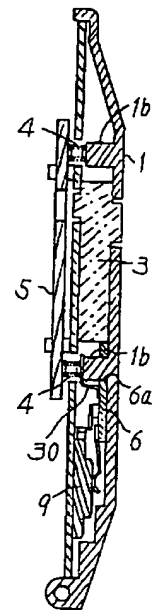
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 青木 均
東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式
会社ニコン大井製作所内

(72)発明者 小谷 徳康
東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式
会社ニコン大井製作所内